Zwei neuerliche Publikationen über einige Glieder der Erebia tyndarus-Gruppe (Lep., Satyridae)

Von

ZDRAVKO LORKOVIĆ

In dieser Zeitschrift sind vor kurzem aus der Feder von Herrn E. von Mentzer zwei Publikationen über drei Arten, bzw. Halbarten der in den letzten Jahren genauer erforschten *Erebia tyndarus*-Gruppe erschienen. Es wäre nicht notwendig, auf diese Arbeiten näher einzugehen, wenn sie nicht eine völlige Verwirrung in die schon ohnehin schwierige Gruppe brächten. Es handelt sich um die Arbeiten: „Erebia calcarius Lork. ssp. tridentina, ssp. nova" Bd. 79, 1958, p. 6—10 und „Über die Spezifität von Erebia neleus Frr. und Erebia aquitania Frhst", Bd. 81, 1960, pp. 77—90. Zu den beiden Abhandlungen muß Stellung genommen werden, bevor sich die unrichtigen und unbewiesenen Anschauungen des Autors in der Literatur eingebürgert haben.

1. In der ersten Arbeit berichtet der Autor über vier Falter einer Art aus der *Erebia tyndarus*-Gruppe, die er bei Lago Nambino und am Monte Spinale westlich von Madona di Campiglio zusammen mit einigen *E. cassioides* R. & Hohenw.[1] fing. Diese vier Falter beschreibt er als eine neue Subspecies von *Erebia calcarius* Lork., einer unvollständigen Art, die vor 8 Jahren als eine Rasse von *E. tyndarus* Esp. beschrieben wurde (Lorković, 1953, 1957) und deren Heimat die Julischen Alpen sind. Glücklicherweise brachte der Autor auch photographische Abbildungen der Oberseiten der vier Falter und eine Mikroaufnahme des männlichen Genitalapparates eines der zwei Paratypen. Die Abbildungen sind so deutlich, daß mir sofort klar war, daß von einer spezifischen Identität mit *calcarius* keine Rede sein wird. Für einen der abgebildeten Falter (Fig. 3) war es sogar ganz sicher, daß er nicht zu *calcarius*, sondern zu *E. cassioides* gehört. Bei solcher Sachlage ist es um so charakteristischer für den Autor, daß er schreibt: „Ein Vergleich . . . zeigte sofort (von mir gesperrt), daß die unbekannte Form spezifisch zu

[1] Die hier verwendete Nomenklatur der Arten *E. cassioides* R. & Hohenw. und *E. nivalis* Lork. et de Lesse ist dieselbe, die ich und de Lesse seit der Entdeckung der *E. nivalis* verwenden (Lorković et de Lesse, 1954). Warren verwendet dagegen den Namen *cassioides* unrichtigerweise für *nivalis*, während er den Namen der anderen Art im Laufe der Zeit änderte und zurzeit die Namen *E. aquitania* Frhst, und *E. neleus* Frr. verwendet. Herr von Mentzer schloss sich in seiner ersten Arbeit unter dem Gewicht der Beweise (Lorković, 1957) der Nomenklatur von de Lesse und mir an, in der zweiten schien ihm aber die unbestimmte Nomenklatur von Warren für seine Zwecke vorteilhafter. Dadurch entsteht für den uninformierten Leser ein unentwirrbares Chaos, das ich demnächst endgültig zu klären hoffe.

Erebia calcarius Lork. gehören musste". Zwei Autoren bestimmen also sofort die gleichen Tiere verschieden! Dabei handelt es sich gar nicht um eine „unbekannte" Form, da nach drei untereinander stark verschiedenen Männchen und einem Weibchen eine Subspecies überhaupt nicht beschrieben sein dürfte.

Die Beschreibung der Falter interessiert uns hier nicht, da daraus weder *calcarius* noch eine andere Art der *tyndarus*-Gruppe mit Sicherheit erkennbar ist. Wichtig ist nur der Genitalapparat. Darüber sagt der Autor nichts mehr als: „Die Genitaluntersuchung eines ♂ bestätigte die Richtigkeit meiner Vermutung", d.h. daß es sich um *calcarius* handelt. Aus der Abbildung ist aber nichts zu ersehen, woraus auf *calcarius* geschlossen werden könnte, da der Aedoeagus nicht im Profil liegt, was einzig für die spezifische Zugehörigkeit entscheidend wäre, indem *calcarius* einen auffallend ventralwärts gebogenen Aedoeagus zeigt, wie ein solcher nie bei *E. cassioides* oder einer anderen Art der *tyndarus*-Gruppe vorkommt, ausgenommen vielleicht bei *E. tyndarus* sens. str. Nach einer nachträglichen brieflichen Mitteilung des Autors soll der Aedoeagus dieses Stückes „weder stark gekrümmt noch besonders gerade" sein, also schon danach nicht zu *calcarius* gehören kann. Die Form der Valven ist dagegen bei diesem Stück von solcher Unbestimmtheit, daß sie sowohl für *cassioides,* wie auch für *tyndarus* und ausnahmsweise auch für *calcarius* sprechen könnte. Dasselbe gilt auch für den Uncus und die Brachia (Subunci), obwohl der Uncus bei *calcarius* gewöhnlich länger und schlanker ist.

Daß also der Genitalapparat eine Bestätigung der vermuteten Zugehörigkeit dieser vier Stücke zu *calcarius* ergeben würde, ist somit eine unbegründete, unverantwortlicherweise geworfene subjektive Aussage, die mit wissenschaftlicher Objektivität nichts Gemeinsames hat.

Ausser des Genitals wäre für die Bestimmung dieser Tiere noch einigermassen die Zeichnung der Hinterflügel-Unterseite wichtig, da *calcarius* einen weniger gezackten Aussenrand des Mittelbandes und des Submarginalbandes zeigt, was manchmal sehr auffällig sein kann. Die Abbildungen der Unterseiten waren aber nicht gegeben, während die Beschreibung diesbezüglich nichts Charakteristisches für *calcarius* enthielt.

All dies war der Grund, daß in meinem und de Lesse gemeinsamen Artikel über die Entdeckung der *E. calcarius* in den Venetianischen Alpen (Lorković et de Lesse, 1960) die Meinung geäußert wurde, daß es sich bei diesen vier Faltern um keine *calcarius,* sondern wohl nur um etwas aberrative *E. cassioides* handeln dürfte. Unsere Ausführungen wurden durch Abbildungen von sechs Falter-Unterseiten von *E. calcarius* und vier Mikroaufnahmen der Genitalien von *E. calcarius* und zwei von *E. cassioides* von dem der *calcarius* nächstem Flugplatz bekräftigt.

Auf meine Bitte sandte mir später Herr von Mentzer die photographischen Aufnahmen der Unterseiten seiner vier Tiere und des Genitals des Falters Nr. 3, wodurch die Zugehörigkeit dieser Tiere endgültig gelöst wurde: Weder die Zeichnung der Unterseiten, noch der Genital zeigen irgend etwas was auf *calcarius* schließen ließt, während die Übereinstimmung mit *cassioides* offensichtlich ist. Der Genitalapparat zeigt eine für *E. cassioides aquitania* übliche Form, während der Aedoeagus gar nichts Gemeinsames mit *calcarius* hat, sondern typisch für *cassioides* ist, d.h. von gerader Form.

Die angebliche und mit solcher Sicherheit zu *E. calcarius* gerechnete spp. *tridentina* hat sich somit als keine *calcarius,* sondern als *E. cassioides* erwiesen. Auch von der neuen Subspezies ist nichts geblieben, da sie nur im Verhältnis zu *E. calcarius* eine eigene Form sein könnte, nicht aber als Zugehörige der *E. cassioides*. Es wäre nichts an der Sache wenn es sich hier um eine persönliche Angelegenheit des Autors handelte, aber unter dem Anschein einer wissenschaftlichen Publikation hat sich ein bedauerlicher Fehler in die Literatur eingeschlichen, der nicht leicht auszumerzen sein wird.

Mit der unrichtigen Bestimmung der vier besprochenen Falter fällt auch die angebliche Verbreitung der *E. calcarius* bis in die Adamello Alpen weg. H. de Lesse und ich (l.c.) fanden vor zwei Jahren *E. calcarius* am Monte Cavallo in den Venetianischen Alpen, was bisher die westliche Verbreitungsgrenze dieser Art darstellt.

2. Von gleicher Beweiskraft und mit gleichen Fehlern belastet ist auch die zweite Arbeit des Herrn von Mentzer, die die Beweise für die spezifische Verschiedenheit und das gemeinsame Vorkommen der *E. cassioides aquitania* Frhst. und der *E. neleus carmenta* Frhst. liefern sollte.

Warren (1955) trennte auf Grund verschiedener Valvenform die nordschweizerische Rasse *murina* Rev., die pyrenäischen Rassen *pseudomurina* de Lesse und *pseudocarmenta* de Lesse, sowie die appennische *majellana* Frhst. als eigene Art, *E. neleus* Frr., von *E. cassioides* ab. Die spezifische Verschiedenheit dieser Rassengruppe bleibt jedoch vorderhand unbewiesen, da bisher keine Kohabitationsstellen beider „Arten“ bekannt sind, wie dies fast ausschließlich bei den neuerkannten Arten der *tyndarus*-Gruppe die Regel ist. Die einzige positive Angabe, die bisher für die Artverschiedenheit sprechen würde, ist eine mißlungene und zwei schwer erreichten Paarungen zwischen drei gezogenen *murina*-♀♀ vom Grindelwald in der Schweiz und zwei *cassioides*-♂♂ von Forni di Sopra aus der Nähe des Quellgebietes des Tagliamento. Darüber konnte ich nur nebenbei voriges Jahr am Wiener Kongreß berichten.

Indem Herr von Mentzer eine Anzahl Falter von Val Veni und Val Ferret in der Nähe von Courmayeur gesammelt hat, einer Gegend wo *cassioides subcassioides* (*aquitania*) und *carmenta* zusammentreffen könnten, glaubte er tatsächlich in seinem Material spezifische Unterschiede zu sehen, was er dann auch gleich veröffentlichte. In der Tat handelt es sich gar nicht um zwei Arten, sondern er verteilte das ganze Material in zwei Gruppen, eine mit heller gezeichneten Faltern, die anderen mit dunkleren. Er will dabei auch einen gewissen Unterschied in der Flügelform gefunden haben, den ich bei dem besten Willen nicht objektiv herausbekommen konnte. Neben diesen Zeichnungs- und Formunterschieden findet er auch Verschiedenheiten in den männlichen Genitalien, wodurch natürlich die Artverschiedenheit bestätigt wäre. Da die Publikation neben mehreren Falterabbildungen diesmal auch 12 photographische Aufnahmen der Genitalien enthält, 6 von jeder Gruppe, war die Nachprüfung der Angaben ermöglicht. Ein Vergleich der Abbildungen zeigte, daß es keinen spezifischen Unterschied in den Genitalien dieser zwei Gruppen gibt und daß Herr von Mentzer die von Warren angegebenen Unterschiede für *neleus* entweder mißverstanden oder ihnen unbegründeterweise eine andere Deutung gegeben hat. Der schmale, fingerartige Endteil der Valve und ihre hohe Rückenaufwölbung, die für *E. neleus* charakteristisch wären und die ich als erster für die

pyrenäischen Formen hervorgehoben habe (Lorković 1957, p. 78—79), kommen bei den Tieren von Courmayeur überhaupt nicht vor. In den Abbildungen ist nur ein Schein des schmalen Endteiles gegeben, da sich die Valven im Präparat nicht genau in der Profillage befinden, sondern etwas schräg liegen. Solche Scheinform ist sehr häufig bei *E. cassioides aquitania* und *E. cassioides illyrica* Lork und *illyromacedonica* Lork. Diese Valvenform befindet sich in den beiden Mentzer'schen Gruppen (Fig. 11—14, sowie 18, 20—23), verschwindet aber, wenn die Valve in die Profillage gestellt wird, was in Präparaten mit abgetrennten Valven sehr klar zum Vorschein tritt. Ein wirklicher Unterschied besteht somit zwischen den beiden Gruppen nicht. Darüber kann sich Jeder, der die Abbildungen von *aquitania* von Warren (1959) mit denjenigen von v. Mentzer vergleicht, überzeugen. Der einzige Unterschied ist in den Figuren 12 und 14 enthalten, bei denen ein vorwärts (proximal) gebogener Valven-Hauptzahn vorkommt, wodurch die sehr großen Winkel α und β in der angeblichen „neleus"-Gruppe entstehen, während sie in der anderen Gruppe viel kleiner sind. Dieses Merkmal hat aber keine systematische Bedeutung, da er bei jeder Art der *tyndarus*-Gruppe, wie auch sonst vorkommt und weder von Warren noch von de Lesse und mir je verwendet wurde. Solcher gebogene Hauptzahn kommt gerade bei *aquitania* häufig vor (vergleiche Warren, pl. II, 1959). Das Zuweisen dieses Merkmals der angeblichen „neleus"-Gruppe wurde seitens des Autor ziemlich willkürlich vorgenommen. Das Exemplar Nr. 12 wäre nämlich nach der Meinung des Autors eine sichere *neleus,* während für das Stück Nr. 14 der Autor selbst zugibt, daß es nach dem Flügelschnitt zu *aquitania* zu rechnen wäre, aber „nach den übrigen Merkmalen gehört es deutlich zu neleus" (p. 81, Zeile 10—8 von unten). Zu diesen „übrigen" Merkmalen gehören eben auch die breiten α und β Winkel.

Auf diese Weise zeigen dann auch die Variationspolygone nichts anderes als diese mehr oder weniger subjektive Zerteilung der Population in zwei künstliche Gruppen. Dies geht am besten aus der Textfigur 3 hervor, in welcher das Additionspolygon „*neleus+aquitania*" eine gute Annäherung an die theoretische Variationskurve darstellt, während die Einzelpolygone auffällige Schiefheit zeigen. Ähnlich wäre auch in der Fig. 4 a und b der Unterschied weit geringer, wenn der Falter der Fig. 14 nicht zu „neleus"-Gruppe, sondern zu der der „aquitania" gerechnet gewesen wäre.

Zuletzt darf nicht vergessen werden, daß für die Beurteilung der Richtigkeit der Ausführungen von Herrn von Mentzer der Umstand von Wichtigkeit ist, daß er bei der Beschreibung der angeblichen Rasse von *E. calcarius* keine *calcarius* zum Vergleich hatte, ebenso wie ihm auch für die zweite Abhandlung kein Vergleichsmaterial von *neleus* vorlag!

Abschliessend kann also gesagt werden, daß, wenn in Val Veni und Val Ferret tatsächlich zwei Formen zusammenträfen, es sich höchstens nur um ein Kreuzungsgemisch beider handeln könnte, da reine *neleus* gar nicht vorhanden sind, sondern nur *cassioides subcassioides* mit Übergängen an ssp. *carmenta* Frhst. (vergleiche de Lesse, 1960). Danach würde aber *neleus* keine selbständige Art sein, also gerade das Gegenteil davon, was der Autor beweisen wollte. Das einzige Wertvolle an seiner Arbeit ist eine Reihe guter Falter- und Genitalabbildungen, die uns eine Vorstellung von dem Aussehen der *E. cassioides*-Population von Val Veni und Val Ferret geben.

Zuletzt muß ich noch Verwahrung einlegen gegen die neue Beurteilung meiner bereits veröffentlichten Abbildungen der Genitalien von *E. cassioides*. Es bedeutet ein schweres Mißverständnis, wenn der Autor meint, daß die in meiner Arbeit von 1957, Taf. IV, Fig. 8—13 abgebildeten Genitalien der Falter von Nordtyrol und Kärnten sowie die Fig. 15—17 von den Hautes Alpes zu *E. neleus* gehören. Alle diese Genitalien haben gar nichts mit *neleus* zu tun, sondern die ersteren stellen jetzt wie vor typische *E. cassioides cassioides* R. & Hohenw., die zweiten *E. cassioides subcassioides* Fruhst. dar. Zu *neleus* würden in der erwähnten Arbeit nur die Fig. 19—21 gehören, wenn *neleus* eine eigene Art ist.

Das eben Besprochene wäre aber nicht die einzige Verwirrung, die Herr von Mentzer mit seinen Publikationen hervorrufen könnte. In der zweiten Arbeit erwähnt er auch einen ♂ Falter von Val Ferret, den er für *nivalis* hälten möchte (p. 87, Fig. 7). Es ist erstaunlich, wie man nach der Flügelform dieses Falters auf *E. nivalis* kommen kann, da seine Flügelform gar nichts Gemeinsames mit dieser Art hat. Eine solche Annahme könnte höchstens wegen der Hinterflügel-Unterseite dieses Exemplares gerechtfertigt erscheinen, die aber in solcher Zeichnung auch bei *E. cassioides* vorkommen kann. Außerdem schließt der Autor auch „nach einer schwachen Indikation bei den Valven" auf die Zugehörigkeit dieses Stückes zu *nivalis*. Herr von Mentzer sandte mir seinerzeit das Photo des Genitalpräparates dieses Stückes, und hier darf der Wahrheit zuliebe nicht unerwähnt bleiben, daß es kein einziges Merkmal von *nivalis* zeigt, sondern einen *cassioides* mit *tyndarus*-ähnlichen Valven darstellt. Es scheint, daß der Autor auch von dieser Art kein Vergleichsmaterial zur Verfügung hatte.

Zusammenfassend ergeben sich aus dem Besprochenen folgende Berichtigungen:

1) Die beschriebene neue Rasse *E. calcarius* ssp. *tridentina* von Mentzer gehört nicht zu *E. calcarius* Lork. sondern zu *E. cassioides* R. & Hohenw. Als solche ist sie höchstwahrscheinlich keine neue Subspezies, da an der gleichen Stelle auch gewöhnliche *cassioides* gefangen wurden.

2) Folglich erstreckt sich das Verbreitungsgebiet von *E. calcarius* nicht bis in die Tridentiner Alpen, sondern ihr westlichster, bisher sicher bekannter Flugplatz ist der Monte Cavallo in den Venetianischen Alpen, wo *E. calcarius calcarius* Lork. durch die ssp. *cavallus* Lork. et de Lesse vertreten ist.

3) Es ist bisher kein Gebiet bekannt geworden, an welchem *E. calcarius* mit irgendeiner anderen Art der *E. tyndarus*-Gruppe zusammen vorkommen würde. Das angebliche gemeinsame Vorkommen mit *E. tyndarus* am Monte Spinale ist hinfällig, da dort keine *calcarius* festegestellt worden ist.

4) Es besteht kein notwendiger Anlaß für die Annahme, daß in Val Veni und Val Ferret *E. neleus* Frr. mit *E. cassioides aquitania* Fruhst. gemeinsam vorkommt. Die erste kommt dort überhaupt nicht vor, während es sich bei der anderen um *E. cassioides subcassioides* Vrty handelt, mit Anschlägen an ssp. *carmenta* Frhst.

5) Es besteht kein Anlaß für die Annahme, daß in Val Ferret *E. nivalis* Lork. et de Lesse vorkommen könnte, da ein als solches betrachtetes Exemplar unrichtig als *nivalis* betrachtet wurde.

Jedem steht es offen, seine Meinung zu äußern, man darf aber den Meinungsaustausch nicht mit Kenntnis- bzw. Beweismangel verwechseln. Ein Teil der Schuld für solche Verwechslungen in diesen zwei Arbeiten liegt

vielleicht auch an einigen prominenten Lepidopterologen, deren unfangreiche Erfahrung zu persönlichen Anschauungen führt, die aber in Einzelfall ungenügend bewiesen bleiben können, wie dies gerade mit der Artberechtigung der *E. neleus* der Fall zu sein scheint. Wenn nämlich bei einer allopatrischen Form wie es *E. cassioides murina* Rev. ist (Warren, 1955, 1959) bloß nur an Hand ziemlich unbeständiger Verschiedenheiten der Valvenformen auf die Spezifität solcher allopatrischer Formen geschlossen wird, dann müßte dies als eine persönliche Behauptung geäußert werden, von der man überzeugt ist, daß sie sich durch nachträgliche direkte Angaben beweisen lassen wird, die aber zurzeit noch nicht bewiesen ist. Aus diesem Grunde kann auch dem Autor der hier besprochenen beiden Arbeiten ein Teil seiner Schuld vergeben werden, was jedoch nicht für die Arbeiten selbst gilt.

Schriftenverzeichnis

LESSE, H. DE, 1960, Spéciation et variation chromosomique chez les lépidoptères Rhopaloceres. — Masson et Cie, Paris.

LORKOVIĆ, Z., 1953, Spezifische, semispezifische und rassische Differenzierung bei Erebia tyndarus Esp. I. Drei neue allopatrische Formen von E. tyndarus Esp. etc. „Rad" Acad. Sci. Yougosl. Zagreb, **294**, pp. 163—192.

— 1957, Die Speziationsstufen in der Erebia tyndarus-Gruppe. — Biološki Glasnik, **10**, pp. 61—110, Zagreb, 1958.

— et DE LESSE, H. 1954, Nouvelles découvertes concernant le degré de parenté d'Erebia tyndarus Esp. et E. cassioides Hohenw. — Lambillionea, **54**, pp. 58—68, 78—86.

— 1960, Recherches sur la distribution géographique des représentants du groupe d'Erebia tyndarus Esp. Erebia calcarius au Monte Cavallo au nord de Venise. Boll. Soc. Ent. Ital. **90**, 7—8, pp. 123—129.

MENTZER, E. VON, 1958, Erebia calcarius Lork. ssp. tridentina, ssp. nova (Lep., Satyridae). — Ent. Tidskr. **79**, 1—2, pp. 7—10.

— 1960, Über die Spezifität von Erebia neleus Frr. und Erebia aquitania Frhst. — Ent. Tidskr. **81**, 3—4, pp. 77—90.

WARREN, B. C. S., 1955, Erebia tyndarus and allied species: The solution of some long-outstanding problems. — The Entomologist, **88**, 1110, pp. 227—231, 252—259.

— 1959, On Erebia aquitania Frhst: With a note on the value of anatomical characters in this and related species. — Ent. Rec. **71**, pp. 184—190.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Z. Lorković, Biologisches Institut, Mediz. Fakultät, Zagreb, Šalata.